الأطر القانونية للترويج الصناعي لمشاريع الطاقة المتجددة للاتحاد الأوروبي في دول شمال إفريقيا 2020-2030

Legal Framework for Industrial Promotion of E.U. Renewable Energy Projects in North Africa 2020-2030

د/ سعـد الله داود

جامعة الجزائر 3

تاريخ الارسال: 30-05-2020 تاريخ القبول: 19-10-2020 تاريخ النشر: ديسمبر 2020

الملخص:

يعالج المقال خيارات الجزائر تأمين إمدادات الطاقة المتجددة لدول الاتحاد الأوروبي في ظل توقيع وزارة الطاقة الجزائرية رسميا اتفاقية كونسورتيوم Diiممثلا بالشريك الألماني شهر أفريل 2020، باعتباره نظام طاقوي موثوق به ومستدام يضمن أمن الطاقة الأورو-متوسطي على المدى البعيد. إذ تستعرض الورقة الأطر القانونية والتشريعية المتعلقة بالترويج الصناعي لتلك المبادرات. بالإضافة إلى المسائل التي لا تزال موضوع خلاف بين دول شمال إفريقيا والجانب الأوروبي، والتي تولي لها الجزائر أهمية بالغة ضمن الاستراتيجية الوطنية لتثمين الطاقات المتجددة. كما سنستعرض مجهودات المشرع الجزائري في سن وتحيين قوانين تنظيم الاستثمار في الطاقات المتجددة لتهيئة المناخ الملائم لتحقيق اتفاقية ديزرتيك الصناعي-كونسورتيوم Dii الذي يبدوا أهم مبادرة قابلة للتحقيق في آفاق 2030.

الكلمات المفتاحية:

قوانين الطاقة، أمن الطاقة، الطاقات المتجددة، تبادل الطاقة، كونسورتيوم Dii

Abstract:

The article examines Algeria's options to secure renewable energy supplies to E.U member states, since Algerian Ministry of Energy officially signed Dii Consortium Agreement represented by the German partner in April 2020 that can be a sustainable energy system to guarantee Euro-Mediterranean energy security in the long run. The paper reviews legislative frameworks

related to the industrial promotion of these initiatives. In addition, we explored issues that still subject of a dispute between North African countries and the European side. We review the efforts of the Algerian legislator in updating renewable energies regulations to achieve the Dii agreement by 2030.

Keywords:
Energy laws, energy security, clean energy, energy trade, consortium Dii.

مقدمة:

أولا: الإطار العام للموضوع:من الملفت للانتباه أن غالبية الدراسات والأبحاث المتوفرة حاليا التي تدخل ضمن تبني ونشر مشاريع الطاقة المتجددة تندرج في خانة الباحثين الأوروبيين، المنحصرة أساسا بقراءات للواقع القانوني والاقتصادي والسياسات الطاقوية لدول شمال أفريقيا العامة. إن البحث في إشكاليات الترويج الصناعي للطاقات المتجددة بين الاتحاد الأوروبي ودول شمال إفريقيا على افتراض أن الجدوى التكنولوجية والتكاليف الاقتصادية لمشاريع الطاقة المتجددة وكذا التكاليف الخارجية لمبادرة ديزرتيك الجزائر قد تنخفض مع دورات الاقتصادية للطاقات المتجددة والتغلب على الحواجز التشريعية من الأطراف.

ثانيا: أهمية الموضوع: تكمن أهمية دراسة موضوع الأطر القانونية للترويج الصناعي لمشاريع الطاقة المتجددة في الجزائر، كون أن العديد من الدراسات المنجزة في هذا المجال تعكس في حد ذاتها الرؤية الأوروبية المتحيزة والمقتصرة في بعض الأحيان على مجرد إشكاليات التخطيط وإنجاز البنية التحتية الخاصة بمشاريع الطاقة المتجددة وكيفية تخطي المسائل القانونية في دول المنشأ. في حين أن تعزيز مشاركة كلى الطرفين من أجل تحليل الإشكاليات التقنية بالإضافة إلى تكاليف المشاريع وتقنين عمليات النقل والتوزيع وغيرها من القضايا ذات الصلة، سيكون أمرا مطلوب في هذه المرحلة من أجل تفادي فشل مبادرات الطاقة المتجددة الأوروبية الخاصة بدول شمال إفريقيا مستقبلا.

ثالثا: أهداف البحث: تهدف هذه الدراسة إلى البحث في الجوانب التخطيطية والقانونية التي ستواجه مراحل تطبيق الاتفاقيات الموقعة في إطار مبادرات الأورو-متوسطية لـ كونسورتيوم Dii-Desert Energy في الفترة 2020-2030. إذ سنقوم بـ:

- تحليل الإشكاليات القانونية القائمة بين الجزائر والاتحاد الأوروبي المتعلقة بتقنين عمليات نقل وتوزيع وتسعير الكهرباء النظيفة في دول الاتحاد.
- تقييم مدى تقدم مخططات الطاقة الشمسية المتعلقة بمذكرات التفاهم للاتحاد من أجل المتوسط على ضوء كونسورتيوم Dii-Desert Energy.
- تقييم مدى تأثير برنامج البنك الدولي لدعم مشاريع الطاقة الشمسية المركزة في شمال أفريقيا في تجاوز إشكاليات نقل وتسعير الكهرباء.

رابعا: إشكالية الدراسة:تقوم هذه الدراسة المتعلقة بمستقبل الشراكة الأورو–متوسطية في مجال الطاقات المتجددة على التركيز على الإشكالية الرئيسية التالية: **تحليل الأطر القانونية لمستقبل مبادرات الترويج الصناعي للاتحاد الأوروبي في شمال إفريقيا المرتبطة بكونسورتيوم Dii-desert Energyخلال الفترة 2020–2030؟**

خامسا: منهج الدراسة:من أجل الوصول إلى أهداف البحث قمناباستخدامالمنهج التحليلي والمنهج الإحصائي في معالجة الأسئلة المنبثقة عن تحليل الأطر القانونية لمستقبل مبادرات الترويج الصناعي للاتحاد الأوروبي في شمال إفريقيا الخاصة بكونسورتيوم **Dii-desert Energy.**

سادسا: التقسيم العام للدراسة: بهدف دراسة الإشكالية الرئيسية والإجابة على الأسئلة المرتبطة بها على نحو مفصل وموضوعي، قمنا بتقسيم هيكل المقال وفقا للشكل التالي:

- اتفاقيات الترويج الصناعي لمشاريع الطاقة المتجددة في شمال إفريقيا.
- مذكرة الشراكة الأورو–متوسطية للطاقة المتجددة واتفاقية ديزرتيك الصناعية.
- اتفاقية الطاقة الشمسية للاتحاد من أجل المتوسط.
- مذكرة التفاهم الأوروبية للطاقة المتجددة.
- ميثاق الاتحاد من أجل تبادل الطاقة النظيفة ومشروع Transgreen-Medgrid

المبحث الأول: اتفاقيات الترويج الصناعي لمشاريع الطاقة المتجددة في شمال إفريقيا

بصرف النظر عن البرامج المحلية للطاقة المتجددة الطموحة التي أثبتت نجاحها في العديد من الدول الأوروبية كما هو الحال في إسبانيا وألمانيا والدنمارك، يظهر بشكل واضح تزايد اهتمام السياسات الطاقوية للاتحاد الأوروبي على استغلال مصادر الطاقة المتجددة من دول حوض البحر المتوسط ضمن اتفاقيات متعددة الأطراف.

المطلب الأول: الترويج الصناعي ودعم مشاريع الطاقة المتجددة

من الملفت للنظر أن خطط تطوير الطاقة من المصادر المتجددة أنها تعتبر مناسبة من الناحية الصناعية في شمال أفريقيا، إلا أنها لم تكن محل اهتمام واسع من الباحثين والأكاديميين المحليين. بل يتم تطويرها من جانب الشركاء الأوروبيين وفقا لأجنداتهم وجداول أعمالهم في ظل غياب دول المغرب العربي المعنية بهذه المشاريع الواعدة. تشير العديد من الدراسات إلى وجود نظرة محدودة عن واقع التشريعات الاقتصادية لدول شمال أفريقيا وغالبا ما تهمل تماما الجوانب المتعلقة بالإدارات الإقليمية. ومع ذلك، فإن مثل هذه الخطط والاتفاقيات من الضروري أن ترتكز على تعاون وتنسيق بين دول شمال إفريقيا وأوروبا فيما يتعلق بجميع النقاط الرئيسية المحيطة تلك التفاهمات اتفاقيات نقل التكنولوجيا والتمويل وشبكات الربط العابرة للحدود[1].

المطلب الثاني: مذكرة الشراكة الأورو-متوسطية للطاقة المتجددة واتفاقية ديزرتيك الصناعية

من الملاحظ وجود اهتماما واسعا من أصحاب المصالح والصناعيين الأوروبيين بمشاريع بناء محطات الطاقة الشمسية على نطاق واسع في شمال أفريقيا التي لديها وفرات الإنتاج كالجزائر. ومن أهم المجموعات الرئيسية المرتبطة بدوائر صنع القرار في أوروبا نجد (مذكرة الشراكة الأورو-متوسطية للطاقة المتجددة TREC) والتي بدأ العمل بها في الجانب الألماني حيث تركز أنشطتها في برلين وبروكسل. لقد ساهمة مذكرة TREC

[1]Zahia M et Abdrahaman K, Projet solaire Desertec: les hésitations du gouvernement algérien suscitent des interrogations, 2019, visite le 03-02-2020 hesitations-du-gouvernement-algeriensuscitent-des-interrogations-37410906.html

في مناقشات إطلاق مشروع ديزرتيك، والذي ظهر مؤخرا في نسخته الخامسة تحت مسمى (مؤسسة ديزرتيك)[1]، حيث تبنى أفكار ومبادئ مذكرة TREC من قبل عديد من الباحثين والمجموعات الوطنية في أوروبا وتم في النهاية تأسيس TREC-UK، ديزرتيك المتوسطية[2]. وتبعتها اتحاد تلك المجموعات تحت مجموعة واحدة مؤسسة ديزرتيك مسجلة تجاريا في برلين، ألمانيا.

تجدر الاشارة أيضا أن الحكومة الألمانية شجعت هذا الموضوع من خلال دعم بحوث ودراسات DLR، علاوة على ذلك دعمت تلك الجهود المتعلقة بالطاقة المتجددة سلسلة من المؤتمرات على المستوى الدولي عقدة في شمال أفريقيا سمية بـ MENAREC Conferences[3].

من الواضح أن تلك الأنشطة والمؤتمرات أثارت اهتمام العديد من الشركات الصناعية في ألمانيا: إذ قامت مجموعة من الشركات الألمانية والدولية الرائدة على غرار ABB، Abengoa Solar، Desertec FoundationDeutsche Bank، E.ON, HSH Solar ،RWE, Siemens ،Nordbank, MAN Solar Millennium RE, Munich SCHOTT والشركة الجزائرية سيفيتال بالإعلان عن مذكرة تفاهم من أجل تعزيز مبادئ ديزرتيك من أجل تأسيس ديزرتيك الصناعي[4]، وتم التسجيل الرسمي لهذا الكونسورتيوم كشركة محدودة. عند تأسيس شركة Dii تم الإعلان عن التكاليف الإجمالية المطلوبة لإنجاز هذا المشروع الواعد والمقدرة بحوالي 400 مليار يورو، إذ ادعى الأعضاء أنهم مستعدون وقادرون على استثمارها على مدى السنوات 20 المقبلة في مشاريع الطاقة المتجددة على نطاق واسع في شمال إفريقيا. لقد انضمت خمس شركات أخرى للكونسورتيوم (Enel, Nareva, RED Electrica de Espana, Saint-Gobain Solar)، بينما التحاق الشركات الإيطالية والإسبانية والإيطالية خطوة هامة لـ Dii سواء من حيث

[1]Desertec Foundation 2009.
[2]Desertec-Méditerrané.
[3]MENAREC Conferences: Middle East & North Africa Renewable Energy Conferences.
[4]Desertec Industrial Initiative (Dii).

وصولها إلى بقية دول البحر الأبيض المتوسط أو من حيث تصحيح المفهوم الخاطئ لدى الرأي العام بأن مشروع Dii هو مبادرة ألمانية بحتة. حاليا أصبح مشروع Dii يسانده المدير السابقة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة Klaus Töpfer بشكل رسمي وهو ما أضاف له أبعادا دولية.

حاليا تعمل مجموعة Dii على تنفيذ استراتيجية دقيقة ومفصلة بهدف تحدد خارطة الطريق إلى غاية سنة 2030. هذه الخارطة يفترض أن تكون جاهزة سنة 2020 كما أنها ستتبع برؤية واضحة طويلة الأجل إلى ما بعد سنة 2030 (أنظر الجدول رقم:1). لقد أكدت مجموعة Diiعند تأسيسها هذا الكونسورتيوم أنها ستبقى قريبة من جميع الشركاء المحتملين الذين يبدون استعدادا للانضمام، سواء كان ذلك في المرحلة الحالية للاستكشاف أم لاحقا في مجال التشغيل. كما تم اتخاذ قرار مؤقت لوقف انضمام المزيد من الشركات الألمانية التي تشكل حاليا غالبية المساهمين (11 شركة ألمانية من أصل 17 شركة). يمكن رؤية هذه الخطوات كرد فعل إيجابية للانتقادات حول الهيمنة الأوروبية الحالية خاصة منها الشركات الألمانية، إذ يمكن أن يمثل هذا القرار خطوة استراتيجية مهمة في اتجاه تدويل مبادرة Dii.

الجدول رقم (1): حصة الطاقة من المصادر المتجددة لإجمالي الاستهلاك النهائي للطاقة 2015-2030 في الاتحاد الأوروبي

European National Renewable Energy Targets 2015-2030					
	2015	2030		2015	2030
Austria	23.3%	34.0%	***Latvia***	32.6%	10.0%
Belgium	2.2%	13.0%	***Lithuania***	15.0%	23.0%
Bulgaria	9.4%	16.0%	***Luxembourg***	0.9%	11.0%
Cyprus	2.9%	13.0%	***Malta***	0.0%	10.0%
Czech republic	6.1%	13.3%	***Netherlands***	2.4%	14.0%
Denmark	17.0%	30.0%	***Poland***	7.2%	15.0%
Estonia	18%	25.0%	***Portugal***	20.5%	31.0%
Finland	28.5%	38.0%	***Romania***	17.8%	24.0%
France	10.3%	23.0%	***Slovakia***	6.7%	14.0%
Germany	5.8%	18.0%	***Slovenia***	16.0%	25.0%
Greece	6.9%	18.0%	***Spain***	8.7%	20.0%

Hungary	4.3%	13.0%	***Sweden***	39.8%	49.0%
Ireland	3.1%	16.0%	***United Kingdom***	1.3%	15.0%
Italy	5.2%	17.0%			
المصدر: بيانات المفوضية الأوروبية لشؤون الطاقة 2015.					

المطلب الثالث: اتفاقية الطاقة الشمسية للاتحاد من أجل المتوسط

لقد عملت المجموعة الأوروبية والاتحاد الأوروبي على القيام بجهود حقيقية غير معلنة خلال السنوات 20 الماضية من أجل الترويج لبرامج توعية تجاه الدول غير الأعضاء في الاتحاد الأوروبي على السواحل الجنوبية للبحر الأبيض المتوسط[1]. وكانت أولى تلك المجهودات المتعددة الأطراف في اجتماعات قمة برشلونة لسياسات الطاقة في إطار التعاون في الشؤون الاجتماعية وتنسيق السياسات الاقتصادية. إلا أنه وبسبب الأداء الضعيف لخطة برشلونة، تم إعادة صياغة الجهود الأوروبية وإعادة تأسيسها لتصبح في صيغة اتفاقية الشراكة الأوروبية مع دول الجوار[2]. وقد تم ذلك بالموازاة مع المبادرة الفرنسية تحت تسمية اتفاقيةالاتحاد من أجل المتوسط[3].

يتألف الاتحاد من أجل المتوسط من الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي بالإضافة إلى الأردن وموريتانيا وجميع الدول المطلة على البحر الأبيض المتوسط، في حين تمت دعوة الجامعة العربية للانضمام إلى القمة نصف السنوية بصفة مراقب. ومن أجل ضمان نظام عادل في موازين القوى، يترأس الاتحاد من أجل المتوسط من قبل الاتحاد الأوروبي ودول الجوار بشكل متعاقب. إن النية المعلنة لمؤسسي الاتحاد من أجل المتوسط هي إعادة بعث تفاهمات الشراكة الأوروبية مع دول الجوار الخاصة بقمة برشلونة[4]، بينما أسست لجنة مشتركة دائمة في بروكسل ومكتب في برشلونة لضمان متابعة تطبيق القرارات والتفاهمات بالإضافة للتحضير للاجتماعات الدورية.

---

[1] المرسوم التنفيذي رقم 15-69 المؤرخ بتاريخ14 أوت 2004بشأن الإجراءات التي تثبت منشأ معدات الطاقة المتجددة، والمتعلق بالمتعلق بالترويج للطاقة المتجددة في إطار التنمية المستدامة.

[2] European Neighbourhood and Partnership Instrument (ENPI).

[3] Union for the Mediterranean/Union pour la Méditerranée (UfM).

[4] Europarl 2015. Energy Security (Nabucco and Desertec) debate. www.europarl.europa.eu/wps-europarlinternet/frd/vod/player?date=20090917&language=en

ويعتبر مكتب مخطط الطاقة الشمسية المتوسطية بمثابة مسهل ووسيط للهيئات المانحة، كما أنه يميز بين مشاريع القطاعين العام والخاص. إن دمج طاقة الرياح وكل من محطات الطاقة الشمسية (PV) ومحطات الطاقة الشمسية المركزة (CSP) في نطاق مخطط الطاقة المتوسطية بتسجيل أكثر من 200 مشروع يظهر مدى أهمية المخطط. بشكل عام عادة ما يتم تسجيل المشاريع على قائمة مخطط الطاقة المتوسطية MSP التي لا تزال غير منشورة أو معتمدة في وزارات الدول الأعضاء والوكالات المعنية بالإنجاز. هذا يعني أن المشاريع المسجلة تختلف بشكل كبير من حيث نطاقها وحجمها وجدواها[1]. على الرغم من هذا، فإن أمانة مخطط الطاقة المتوسطية MSP لم تتمكن من الوصول إلى معاهدة إقليمية ملزمة للأطراف، لأنه من أجل الاتفاق على آلية ملزمة متعددة الأطراف قد تأخذ سنوات ومن المحتمل ألا تكون فعالة في النهاية المطاف، نظرا للعدد الكبير من الدول الأعضاء والأطر التشريعية غير المتجانسة في سياسة الطاقة المتجددة، بالإضافة إلى الأفضليات التكنولوجيا وخطط التمويل. وهكذا، فإن المرونة والشفافية بدلا من السيطرة الكاملة على المشاريع هو ما تعمل إدارة MSP.

بالتوازي مع ذلك، تقوم الإدارة الإقليمية لـ MSP بإنجاز دراسة من أجل اختيار المواقع المحتملة لإنتاج الطاقة المتجددة في دول شمال إفريقيا وتحديد أفضل السياسات والتشريعات الممكنة لتحفيز نشر محطات الطاقة المتجددة بقدرة تصل إلى GW20 وتوفير 20% من الطاقة بالمقارنة مع السيناريو الموضوع حتى سنة 2030. الدراسة ستستند على بيانات الموارد الطبيعية والخدمات اللوجستية الحالية لدول شمال إفريقيا، والتي من شأنها أن تقدم لمحة مفيدة للوضع الحالي بغية تحدد معالم المراحل القادمة. ومع ذلك، فإنه من الممكن أن تتخلى الجهات المعنية بصفة مؤقتة عن مبادئ ومفاهيم مخطط الطاقة المتجددة المتوسطي في المستقبل لتركز أكثر على تحسين الأطر التنظيمية

[1] ibid, p 35.

الخاصة بالطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة في الدول المتوسطية قبل المواصل في إنجاز المراحل القادمة.

فيما يتعلق بالتكاليف الاستثمارية من المتوقع بلوغها إجمالي 45 مليار يورو حتى سنة 2030. بينما تم تسجيل العديد من المشاريع في صندوق التكنولوجيا النظيفة (Clean Technology Fund - CTF)، إذ لا ينبغي أن يكون تمويل معظم المشاريع المشكلة الرئيسية. بدلا من ذلك، ترى بعض دول شمال إفريقيا أن شروط التمويل المختلفة، فترات القروض وغيرها من تفاصيل الهيكل المالي للمشاريع الكبرى في هذا المخطط تحتاج إلى أطر تنظيمية وتشريعية واضحة وتتصف بالمرونة من أجل إنجاح الاتفاقية[1].

المبحث الثاني: سياسات الطاقة المتجددة للجزائر في ظل الاتفاقيات متعددة الأطراف مع الاتحاد الأوروبي

تولي الجهات الفاعلة في الجزائر أهمية لمسألة إيجاد آليات تنظيمية وأطر قانونية متناسقة مع مواثيق وقوانين الاتحاد الأوروبي من أجل تحقيق أهداف السياسة الطاقوية للجزائر، أهمها المشاركة في تسويق الكهرباء النظيفة في أوروبا وتقنين أسعارها ضمن بورصة مستقلة، بالإضافة إلى نقل التكنولوجيا لضمان تخفيض التكاليف التشغيلية ضمن التوقيع مذكرة التفاهم الأوروبية للطاقة المتجددة وميثاق الاتحاد من أجل تبادل الطاقة النظيفة.

المطلب الأول: مذكرة التفاهم الأوروبية للطاقة المتجددة

لقد وقعت الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي على مذكرة بعيدة المدى حول زيادة استخدام الطاقات المتجددة في إمداداتها الوطنية من الطاقة[2]. بحيث التزمت جميع الدول الأعضاء بزيادة حصة الطاقة المتجددة ضمن النظام الطاقوي الأوروبي. كما سيكون كل عضو ملزم بتقديم مخططات خاصة به تحدد وتوضح كيف ستحقق تلك الدول أهدافها الخاصة بالطاقة المتجددة، أما بالنسبة لاختيار الوسائل المتاحة للوصول إلى تنفيذ

[1]Bouazid, A. 2014 : Energie renouvelable - Une industrie du photovoltaïque by Sonelgaz, 21 June.

[2]In the Directive on the Promotion of the Use of Energy from Renewable Sources (EU 2016).

وإنجاز تلك المخططات فترك لكل عضو تحديدها بشكل منفرد. ويمكن أن تشمل العديد من القطاعات المختلفة كالنقل، الصناعة أو التدفئة إلا أنه يستوجب أن تشمل أيضا إنتاج الكهرباء المتجددة (النظيفة)[1].

من الملاحظ أن مذكرة التفاهم الأوروبية للطاقات المتجددة تسمح وتسهل الأطر القانونية لاستيراد الكهرباء المتجددة المنتجة من الدول النامية في شمال إفريقيا. والجزائر على سبيل المثال مؤهلة للعب دور هام في هذا الإطار، إذ توضح بنود المادة رقم 9 من المذكرة الأوروبية للطاقات المتجددة الشروط التي يجب أن تتوفر في الدول المصدرة من خارج الاتحاد الأوروبي لكي تحضا بدعم مالي طالما أن الطاقة النظيفة المصدرة لا تكون على حساب حصة الطاقة المتجددة للدول الأعضاء ضمن النظام الطاقوي الأوروبي. علاوة على ذلك، تشترط مذكرة التفاهم الأوروبية للطاقات المتجددة أن يتم تسجيل وتوثيق جميع صادرات الطاقات المتجددة إلى الاتحاد الأوروبي من قبل مشغلي نظام النقل[2]. بشكل أكثر تفصيل، لا بد من إثبات أن كمية الكهرباء النظيفة المستوردة من دول شمال إفريقيا التي يتم نقلها عبر شبكات الربط العابرة للحدود المشغلة من طرف مشغلي نظام النقل TSOs. علاوة على ذلك، يجب تسجيل كمية الكهرباء المستوردة بشكل آني في جداول رصيد مشغلي نظام النقل الأوروبية بهدف تقاسم الطاقة الفائضة بين الدول الأوروبية في حال وجودها.

إضافة إلى السابق، توجد نقطة أخرى ملفتة للانتباه تميز مذكرة التفاهم الأوروبية للطاقات المتجددة، إذ أنها تسمح أيضا بتصدير الكهرباء غير المادي ضمن شبكة ربط أوروبية ستكون قائمة بحلول سنة 2025[3]. هذا الاستثناء يمكن تحقيقه وفقا لمذكرة الطاقة

[1]EU 2015. Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2015 on the promotion of the use of energy from renewable sources, in: Official Journal of the European Union, 5.6.2015, L140/16-62.

[2]Transmission System Operators (TSOs).

[3]تسمح بنود المادة رقم (9) من مذكرة الطاقة الأوروبية لدول شمال إفريقيا أن تبرم اتفاقيات تجارية لتصدير الكهرباء النظيفة إلى دول الإتحاد الأوروبي حتى قبل دخول شبكة الربط حيز الخدمة الفعلية.

الأوروبية في حال ما إذا تم إثبات أنه سيتم بناء خطوط الكهرباء فعلية في المستقبل ضمن إطار زمني واقعي. وبالتالي ووفقا لمذكرة التفاهم يمكن للجزائر على سبيل المثال أن تشجع بناء محطات للطاقة الشمسية وشبكات نقل عبر البحر المتوسط حتى قبل التصدير الفعلي للكهرباء للاتحاد الأوروبي[1]. يبقى أن نرى ما إذا كان هذا الخيار المتعلق بتجارة الطاقة يمكن أن يساعد في تطوير وتنمية صادرات الكهرباء على نطاق أوسع من شمال أفريقيا نحو أوروبا[2]. إلا أن مذكرة الطاقة الأوروبية تقيد إبرام تلك الاتفاقيات التجارية بشكل واضح إلا في الحالات التي بدأ فيها بناء شبكات الربط قبل سنة 2019 ودخولها الخدمة بحلول سنة 2023[3].

هذه المجهودات تحتاج أن توضع في سياق أوسع مع الدول الفاعلية في شمال إفريقيا كالجزائر لتطوير وخلق استراتيجية فعالة لتسيير وتنظيم إمدادات الطاقة في مراحل التشغيل[4]، حيث كان هذا الاقتراح موضوع نقاش خلال جلسة العامة للبرلمان الأوروبي في أكتوبر سنة 2018، إذ أكد مفوض الطاقة في الاتحاد الأوروبي أندريس بيبالجس (Andris Piebalgs) بالإضافة إلى عدد من أعضاء البرلمان الأوروبي على ضرورة تطوير هيكل إمدادات طاقة قوي في الاتحاد الأوروبي[5]. بينما مشاريع خطوط الأنابيب مثل نابوكو (Nabucco) ستعزز من تنويع إمدادات الطاقة الأوروبية من الوقود الأحفوري

---

[1] المرسومين التنفيذيين رقمي 06-06،428-429 المؤرخين 26 نوفمبر 2006، بشأن ضمان ربط محطات الطاقة المتجددة بالشبكة.

[2] EU 2015. Directive 2015/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2015 on the promotion of the use of energy from renewable sources, in: Official Journal of the European Union, 5.6.2015, L140/16-62.

[3] أنظر المادة رقم 9-4 من المذكرة الأوروبية للطاقات المتجددة، الصادر بتاريخ 11 ديسمبر 2018، المتضمن تعزيز إستخدام مصادر الطاقة المتجددة، الجريدة الرسمية للإتحاد الأوروبي، العدد L328/82، تاريخ الصدور 2018-12-21
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=EN.

[4] المرسوم التنفيذي رقم 19-280 المؤرخ في 20 أكتوبر 2019 والمتضمن إنشاء محافظة للطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية وتنظيمها وسيرها.

[5] Robust EU energy supply structure.

(التقليدي)، أما شبكات الربط الكهربائية مع شمال أفريقيا بمساعدة الحوافز التجارية التي توفرها مذكرة الطاقات المتجددة الأوروبية ستكون بمثابة عنصر أساسي لمواصلة تشجيع ودعم التنمية في مجال الطاقة المتجددة. كما أعرب Günther Oettinger المفوض الأوروبي لشؤون الطاقة بشكل واضح عن دعمه لمشروع اتفاقيةDii في اجتماع له مع وزراء الطاقة الثلاثة لدول شمال إفريقيا في الجزائر سنة 2018، إذ أكد أن الاتحاد الأوروبي سوف يواصل دعمه لترقية شبكة الربط العابرة للحدود بين دول شمال أفريقيا وأوروبا كما أن الاتحاد الأوروبي سيقدم دعما ماديا وماليا بالإضافة إلى تخفيضات جمركية للكونسورتيوم في حال تقديمه خطط عمل مفصلة وتبني أطر قانونية فعالة[1].

يجب التأكيد على أن خيار التمويل الموجود في المذكرة الأوروبية للطاقات المتجددة ليس خاص بالمفوضية الأوروبية إنما تقدمه بعض دول الاتحاد بشكل فردي. وقد ألمح المفوض الأوروبي إلى فكرة دعم المخطط الأوروبي للكهرباء النظيفة والتي يمكن بعد ذلك أن تتبع أيضا بدعم استيراد الكهرباء من دول شمال إفريقيا. ومع ذلك، سيتطلب الأمر إطار قانوني جديد من أجل تحقيق فكرة دعم الواردات، إذ ستعد تغيرا جذريا في سياسة الطاقة الأوروبية في حال حصولها[2]. إلا أننا نرى أنه من غير المرجح أن يتم طرح أو مناقشة هذه الفكرة في المستقبل القريب والمتوسط لسبب بسيط أن السياسات الطاقوية لأعضاء الاتحاد الأوروبي ودول شمال إفريقيا غير متجانسة[3].

---

[1]Lorec, P.: The potential of Mediterranean countries. Conference Paper, London School of Economics and Political Science, October 17, 2009, pp 14-18.

[2]مرسوم تنفيذي رقم 69-15 مؤرخفي 21 ربيعالثانيعام 1436 الموافق 11 فبرايرسنة2015،يحددكيفياتإثباتشهادةأصلالطاقةالمتجددةواستعمالهذهالشهادات.

[3]ibid, p 24.

المطلب الثاني: دعم البنك الدولي لمشاريع الطاقة الشمسية المركزة في شمال أفريقيا

لقد أعلن البنك الدولي في أكتوبر سنة 2017 أنه سيقوم بتمويل 13 محطة توليد الطاقة الحرارية الشمسية عبر صندوق التكنولوجيات النظيفة (CTF) في دول من منطقة شمال إفريقيا (مصر، الجزائر، تونس، المغرب) بالإضافة للأردن باستثمارات تصل 5.5 مليار دولار. ومن المتوقع أن تؤدي تلك الخطط إلى إنتاج ما يقارب من 900 MW، وهو ما يعادل زيادة بنسبة 300% في إنتاج الطاقة العالمي من الطاقة الشمسية المركزة (CSP). (أنظر الجدول رقم: 2)

الجدول رقم (2): قائمة مشاريع الطاقة الشمسية المركزة

Country	**No of Project**	**Location**	**Capacity (MW)**	**Estimated cost (million Euro)**	**World bank contribution (million Euro)**
Algeria	3	Megahir Naama Hassi R'emel 3	80 70 70	322 285 285	58 51 51
Egypt	2	Lom Ombo Marsa Alam	70 30	370 270	51 44
Jordan	2	Maan Province Aqaba-Qatrana Transmission	100	418 418	72 40
Morocco	3	Tan Tan Ain Ben Mathar Ouarzazate	50 125 100	240 525 440	35 90 72
Tunisia	3	IPP-CSP Project ElMED-CSP Tunisia-Italy Transmission	100 100	450 450 1140	73 73 40
Total	13		900MW	5604	750

Source: *world bank/CTF 2018. Last visit 23-02-2020 at 19:52*

يفضل القائمون على صندوق التكنولوجيات النظيفة (CTF) مشاركة العديد من الدول ليس فقط بسبب طبيعته متعددة الأطراف، لكن لأنه يستند على ثلاث عناصر أساسية مهمة: في المقام الأول يرون أنه إلا في حالة تطوير ونشر العديد من محطات الطاقة الشمسية المركزة في كامل منطقة شمال إفريقيا، سيكون للمشروع نتائج واعدة. ثانيا، أن الاستفادة من فرص استغلال اقتصاديات الحجم في عمليات الإنشاء والإنتاج والصيانة ستكون متوفرة فقط من خلال اعتماد المقاربة الحالية للمشروع. ثالثا، أن الدافع الأهم للتقدم في

إنجاز المشروع وتنمية وترقية شبكات الربط العابرة للحدود بين الإتحاد الأوروبي ودول شمال إفريقيا له يتمثل في وجود مناخ أعمال وفرص عمل مربح لشركات الطاقة للطرفين. إن التعاون بين صندوق التكنولوجيات النظيفة CTF وغيره من المبادرات يمكن أن يكون جيد، كما أن القدرة المتراكمة لـ 3 مشاريع المقرر إنجازها في الجزائر ستنتج طاقة إجمالية تقدر بـ MW230 (أنظر الجدول رقم: 2)، وهو ما من شأنه أن يتلاءم بشكل جيد مع المخطط الوطني للطاقة المتجددة الذي يركز على تنمية تكنولوجيا محطات الطاقة الشمسية المركزة عن طريق صندوق الطاقة المتجددة[1].

المطلب الثالث: ميثاق الاتحاد من أجل تبادل الطاقة النظيفة ومشروع Transgreen-Medgrid

في حين أن الأشغال المتعلقة بمشروع Diiقد انطلقت فعلا خلال السنوات الماضية، إلا أنها لم تكن دائما موضع ترحيب من قبل جميع الدول الأوروبية لاسيما في فرنسا التي عملت حكومتها بشكل مباشر على إنشاء الاتحاد من أجل المتوسط ومخطط الطاقة الشمسية المتوسطية، ومنذ ذلك الحين أصبح ينظر لمشروع ديزرتيك على أنه مبادرة ألمانية قد تشكل خطرا على المبادرة الفرنسية للطاقة الشمسية.

في ضوء هذا السياق، تطورت أحداث جديرة بالملاحظة، حيث أسس مشروع Transgreen-Medgrid في القاهرة خلال اجتماع وزراء الطاقة للدول الأعضاء 43 في الاتحاد من أجل المتوسط وبقيادة شركة الكهرباء الفرنسية EDF[2]، حيث يعتزم المشروع جمع شركات الطاقة ومشغلي الشبكات وصانعي المعدات عالية التوتر. إذ يعتمد هذا الكونسورتيوم الموازي على طريقة مشابهة جدا لمشروع Dii، ويخطط لإنجاز دراسة جدوى كمرحلة أولى قبل الانطلاق في إنشاء خطوط الربط العابرة للحدود[3]. وكمحصلة لهذه الجهود، انضمت لهذا الاتحاد 11 شركة أغلبها فرنسية كمثل (ABB, Alstom/Areva,

[1]تم إنشاء صندوق للطاقة المتجددة بموجب المرسوم التنفيذي رقم 423-11 ديسمبر 2011.

[2]Électricité de France - EDF

[3]Resources and Logistics 2014. Identification Mission for the Mediterranean Solar Plan, Commissionned by the European Union, Brussels, pp 31-36.

Nexans, Prysmian, Cap Gemini or Atos Origin, RTE). ومن المتوقع أن ينضم في الوقت المناسب شركات من إسبانيا وشمال أفريقيا. بالإضافة إلى ذلك، من الملاحظ أيضا انضمام شركة Siemens الألمانية والشركة الفرنسية Saint-Gobain لمبادرة Transgreen-Medgrid رغم وجودهما في مشروع Dii.

للوهلة الأولى، يظهر أن مشروع Transgreen-Medgrid سيكون منافسا لديزرتيك، إلا أنه يبدو أن هناك سوء فهم لأن كلا القائمين على المشروعين قد أعلن تعزيز التعاون وتشاور بين بعضهم على مستوى العمل. في حين رحب الرئيس التنفيذي لشركة ديزرتيك بول فان سون (Paul van Son) بإعلان إنشاء Transgreen-Medgrid والذي من المتوقع أن يكون برئاسة رئيس مجلس إدارة شركة الكهرباء الفرنسية أندريه ميرلين (André Merlin).

وبالتالي، هناك إمكانيات أن يضيف كلى الاتحادين (Transgreen, Desertec) منفعة متبادلة للطرف الأخر، حيث يمكن لمشروع Transgreen-Medgrid أن ينقل الطاقة التي سينتجها مشروع Dii من شمال أفريقيا. بعد دراسات الجدوى ستكون الخطوة الأولى لـ Transgreen-Medgrid هي ترقية شبكة الربط الوحيدة التي تربط قارة أوروبا بشمال إفريقيا بين المغرب وإسبانيا بسعة تصل إلى 1400 ميغاواط، هذا بالإضافة إلى شبكة نقل أخرى للطاقة قد تنطلق من تونس إلى إيطاليا والتي من الممكن أن تسهل عمل مشروع Dii بشكل كبير.

7-الخاتمة

قد يحقق مشروع ديزرتيك الصناعي والمشاريع ذات الصلة العديد من الرؤى الجديدة التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار في سياق إنشاء البنية التحتية للكهرباء المتجددة العابرة للحدود في الجزائر. إذ تبين أن الجهات الفاعلة في الجزائر ترى أهداف التنمية الاقتصادية المحلية شرط أساسي لتحقيق مشروع ديزرتيك الصناعي وفق أطر قانونية واضحة ومنفعة تجارية متبادلة، كإنشاء صناعة محلية واسعة النطاق للطاقات المتجددة

قائمة على أساس تكوين وتدريب مهارات جزائرية خلال مراحل إنجاز واستغلال مشروع ديزرتيك.

كما تركز الجهات الفاعلة في الجزائر على عنصر نقل وتحويل عامل تكنولوجيا إنشاء وتشغيل توربينات الرياح ومحطات الطاقة الشمسية (PV) من أوروبا إلى الجزائر، بالإضافة إلى المشاركة في تحمل مخاطر الاستثمار من خلال تمويل متعدد الأطراف للمشروع بالإضافة للإدارة المشتركة للمشروع. ومشاركة وزارة الطاقة الجزائرية في توزيع وتسويق الكهرباء النظيفة في الشبكات الأوروبية وهي مسألة الخلاف الرئيسية بهدف التقاسم العادل للأرباح وتحرير الأسعار.

من المهم تركيز أصحاب المصالح في الجزائر على مسألة تخفيض التكاليف المباشرة بعد انطلاق المشروع الذي تضمنه نظرية اقتصاديات الحجم. إذ يمثل خيار تصدير الكهرباء العابرة للحدود تحدي تشريعي وتكنولوجي كبير، خاصة فيما يتعلق بإيجاد آليات تنظيم وأطر قانونية متناسقة مع مواثيق وقوانين الاتحاد الأوروبي فيما يخص الجدوى التكنولوجية والتكاليف الاقتصادية وكذا تكاليف دورة الحياة والتكاليف الخارجية للطاقة المتجددة والتي يمكن تعميمها على عدد كبير من الدول.

بالموازاة مع ذلك، من المهم اقتراح تقييم بعض العوامل المؤثرة بشكل مستقل لأنها تدخل ضمن خصوصيات كل دولة كالمعايير الناعمة والتي لا تنطوي على تكنولوجيا معقدة، ومع ذلك هذه العوامل غالبا ما تكون حاسمة بالنسبة لجدوى مشاريع الطاقة المتجددة. كضرورة إيجاد أرضية قانونية مشتركة تسمح لدول شمال إفريقيا بالقيام بعمليات النقل والتسويق للكهرباء النظيفة في أوروبا، عن طريق تقنين هوامش الربح والحصص السوقية والذي كان دائما شرط الجزائر ضمن جميع المفاوضات على الاتفاقيات ومذكرات التفاهم حول استغلال الطاقة المتجددة مع الطرف الأوروبي.

من المفيد لجميع الأطراف المراجعة الدورية للسياسات الاقتصادية والطاقوية للدول المعنية بما في ذلك الخطط المستقبلية لاستغلال الطاقات المتجددة، من أجل تنسيق

مواقف القطاع الخاص والمستثمرين المحليين في دول شمال إفريقيا وأوروبا فيما يخص تثمين مصادر الطاقة المتجددة لجميع الأطراف ضمن أطر قانونية عادلة.

قائمة المصادر والمراجع:

أولا / قائمة المصادر:

أ-الاتفاقيات:

1-مذكرة الطاقة المتجددة الأوروبية، البرلمان الأوروبي، بشأن تعزيز استخدام الطاقة من المصادر المتجددة، المبرمة بتاريخ 11-12-2018 والتي دخلت حيز التنفيذ بتاريخ 21-12-2018.
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2018.328.01.0082.01.ENG&toc=OJ:L:2018:328:TOC

2-إتفاقية ديزرتيك الصناعي، الموقعة في ألمانيا، بشأن تأسيس كونسورتيوم ديزرنيك الصناعيDii بهدف التعاون الأوروبي مع دول شمال إفريقيا لتوفير حماية المناخ، وأمن الطاقة والتنمية من خلال توليد الطاقة المستدامة من دول شمال إفريقيا حيث تكون مصادر الطاقة المتجددة في معظمها وفيرة، أصبحت سارية المفعول بتاريخ 23 جانفي 2009.

3-إتفاقيةTransgreen-Medgrid، المبرم سنة 2010 في باريس، بشأن تأسيس كونسورتيوم صناعي بهدف تعزيز وتطوير شبكة كهرباء أورو-متوسطية من شأنها أن تزود شمال إفريقيا وأوروبا بالكهرباء المتجددة الرخيصة، دخل حيز التنفيذ في جويلية 2010.
http://www.medgrid-psm.com/en/partners/

4-الإتحاد من أجل المتوسط، قمة باريس من أجل المتوسط، بهدف تعزيز الشراكة الأور ومتوسطية في مجال الطاقة المتجددة التي أقيمت في عام 1995 وعرفت باسم عملية برشلونة، دخل حيز التنفيذ في جوان 2008./https://ufmsecretariat.org

ب-النصوص القانونية:

1-المادة رقم 9-4 من المذكرة الأوروبية للطاقات المتجددة، الصادر بتاريخ 11 ديسمبر 2018، المتضمن آليات تعزيز استخدام مصادر الطاقة المتجددة مع دول شمال إفريقيا، الجريدة الرسمية للاتحاد الأوروبي، العدد L328/82، الصادرة بتاريخ 21-12-2018
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=EN.

2-المرسوم التنفيذي رقم 19-280، المؤرخ في 20 أكتوبر 2019، والمتضمن إنشاء محافظة للطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية وتنظيمها وسيرها، الجريدة الرسمية، العدد 70، الصادرة بتاريخ 17 نوفمبر 2019.

3-المرسوم المؤرخفي 21 ربيعالثانيعام 1436 الموافق 11فبرايرسنة2015،يحدد كيفيات إثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة واستعمال هذه الشهادات.

4-**المرسوم** التنفيذي رقم 06-428،المؤرخ في 26 نوفمبر 2006، بشأن ضمان ربط محطات الطاقة المتجددة بالشبكة.

5-**المرسوم** التنفيذي رقم 15-69، المؤرخ في 14 أوت 2004بشأن الإجراءات التي تثبت منشأ معدات الطاقة المتجددة، والمتعلق بالمتعلق بالترويج للطاقة المتجددة في إطار التنمية المستدامة.

ثانيا / قائمة المراجع بالغة الأجنبية:

A- Journal Articles:

1-Ayoub, M., & Abdullah, A. Z. Critical review on the current scenario and significance of crude glycerol resulting from biodiesel industry towards more sustainable renewable energy industry. Renewable and Sustainable Energy Review, Queen's University Belfast, Belfast, United Kingdom, 37, 2671–2686, 2018.

2-Davidsson, S.; Grandell, L.; Wachtmeister. Growth curves and sustained commissioning modelling of renewable energy: Investigating resource constraints for wind energy. Energy Policy Journal, E.U Commission, Brussel, N9, 767–776, 2017.

3-Edenhofer, O., Pichs-Madruga, R., Sokona, Y., Seyboth, K.,Matschoss, P., Von Stechow, C. .Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation. Cambridge UniversityPress, Cambridge, UK, N57: 147-150. 2015.

4-Owusu, P. A, Asumadu-Sarkodie, S. Advances in Applied Science Research, university of Hamburg, Germany, 32 N2, 2015.

B- SéminaireArticles :

1-Bouazid, A: Une industrie du photovoltaïque. Conférence sure Energie renouvelable, Sonelgaz, Alger 21 June 2014.

2-HeidemarieWieczorek-Zeul. Energy Security (Nabucco and Desertec), Europarl debate, Frankfurt, Germany, 2009 Oct.
www.europarl.europa.eu/wps-europarlinternet/frd/vod/player?date=20090917&language=en

3-Lorec, P: The potential of Mediterranean countries. Conference Paper on energy efficiency in North Africa, London School of Economics and Political Science, October 17, 2018, pp. 14-18.

4-Müller-Steinhagen, DLR Renewable Energies in the MENA Region, MENAREC Conferences: Middle East & North Africa Renewable Energy Conferences, Berlin, Jun 2017.

C- Web sitesArticles :

1-Dr. Maïouf BELHAMELK, pour une loi Programme 2013-2017 calée sur les réalités socio-économiques nationales Deux axes prioritaires en débat ouvert : L'énergie et l'eau. 2019, visite le 29-04-2020 à22 :15 https://www.cder.dz/bulletin/bull22/ber22.pdf

2- Zahia M et Abdrahaman K, Projet solaire Desertec :Les hésitations du gouvernement algérien suscitent des interrogations, 2019, visite le 03-02-2020 http://www.algerius.com/article-projet-solaire-desertec-les-hesitations-du-gouvernement-algeriensuscitent-des-interrogations-37410906.html